



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP Nord Pas-de-Calais pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Campagne 2009

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BEP – CAP
MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX METALLIQUES MOULES

EP1 : COMMUNICATION TECHNIQUE

L'ÉPREUVE EST CONSTITUÉE DES DOSSIERS SUIVANT :

☛ **DOSSIER TECHNIQUE :** **DT 1/4 à DT 4/4**

☛ **DOSSIER RÉPONSES :** **DR 1/3 à DR 3/3**

AUCUN DOCUMENT AUTORISÉ

LES DOCUMENTS À RENDRE SERONT AGRAFÉS A LA FIN DE L'ÉPREUVE DANS UNE COPIE DOUBLE D'EXAMEN ANONYMÉE.

TOUTES ACADEMIES		SESSION 2009		
EPREUVE EP1 : COMMUNICATION TECHNIQUE		COEFF.	DUREE	CODES
BEP	MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX Option : MATERIAUX METALLIQUES MOULES	4	3 H	510 223 04
CAP	ALLIAGES MOULES SUR MODELE ALLIAGES MOULES EN MOULES PERMANENTS	3		500 223 26 500 223 27

BEP – CAP
MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX METALLIQUES MOULES

EP1 : COMMUNICATION TECHNIQUE

DOSSIER TECHNIQUE / ressources: DT 1/4 à DT 4/4

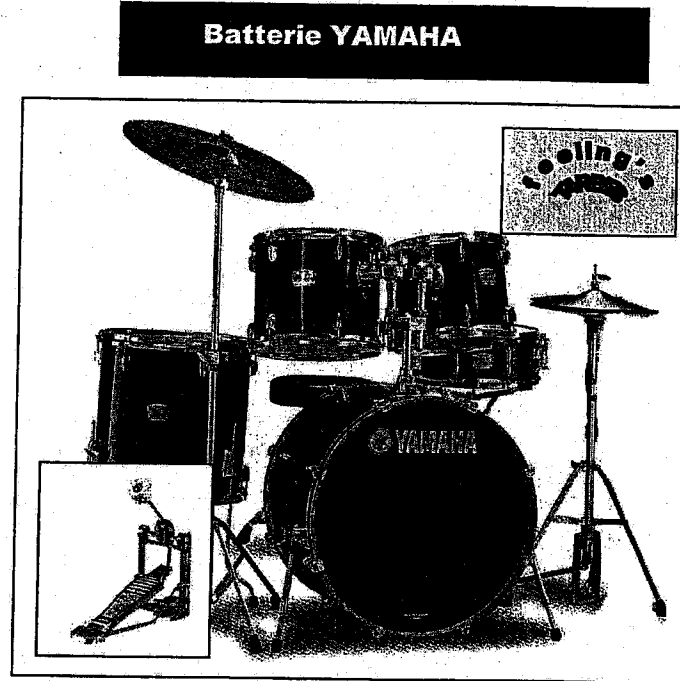
- Mise en situation + Fonctionnement + Cahier des charges DT 1/4
- Vue isométrique de l'ensemble + Nomenclature
+ Tableau des écarts normalisés DT 2/4
- Dessin d'ensemble : PEDALE DE BATTERIE DT 3/4
- Dessin de définition : SUPPORT D'ARTICULATION DT 4/4

TOUTES ACADEMIES		SESSION 2009		
EPREUVE EP1 : COMMUNICATION TECHNIQUE		COEFF.	DUREE	CODES
BEP	MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX Option : MATERIAUX METALLIQUES MOULES	4	3 H	510 223 04
CAP	ALLIAGES MOULES SUR MODELE ALLIAGES MOULES EN MOULES PERMANENTS	3		500 223 26 500 223 27

MISE en SITUATION

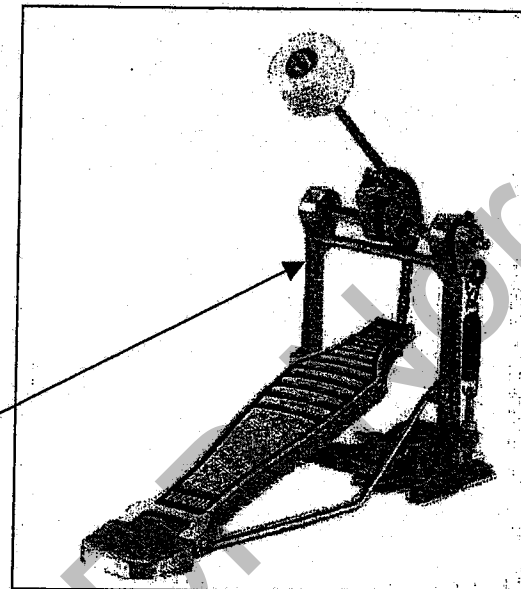
1- Présentation :

L'instrument de musique présenté ci-contre est une batterie de la famille des percussions.
La position assise du batteur (musicien) lui permet de se servir de ses mains, mais également de son pied pour frapper sur la grosse caisse à l'aide d'une pédale.
L'ensemble pédale est fixé sur la grosse caisse par une bride avec serrage par vis papillon.



2- Présentation du système étudié: PEDALE de la grosse caisse

L'étude porte sur la fabrication du support d'articulation.
Ce support équipera plusieurs modèles de la gamme batterie.
Il sera moulée en sable pour des raisons de coût.



**Objet de l'étude :
Support d'articulation**

3- Fonctionnement : (voir photo précédente)

Pour frapper sur la grosse caisse, le batteur appuie sur la pédale de commande avec son pied. Son talon repose sur celui de la pédale pour en assurer la stabilité. La batte pivote autour de l'axe hexagonal et vient frapper sur la peau de la grosse caisse.

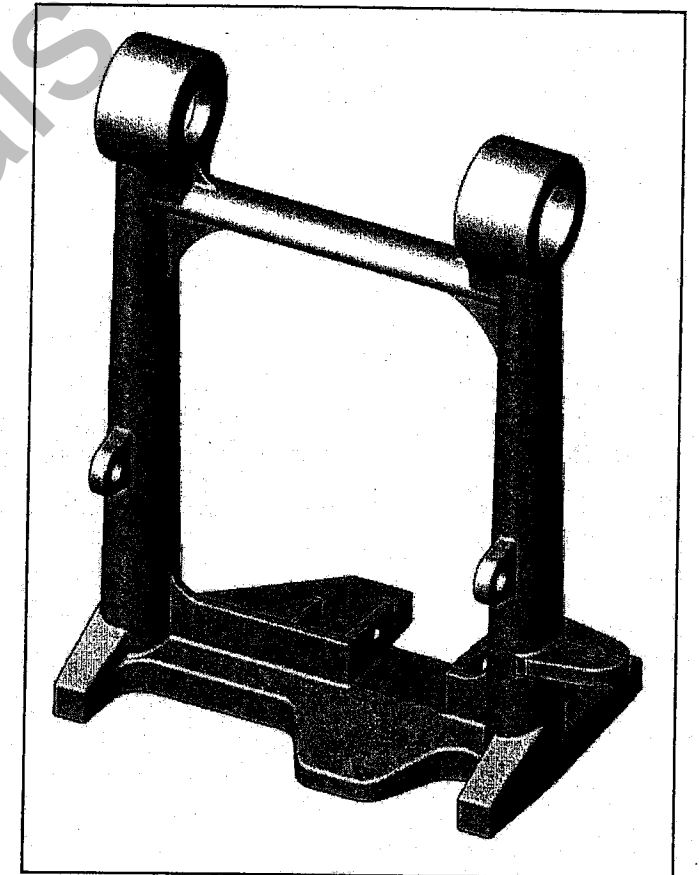
Le retour de la pédale se fait au moyen du ressort de rappel.
La fréquence de frappe est à l'initiative du batteur.

Cahier des Charges : FABRICATION

L'étude porte sur la fabrication du support qui équipera plusieurs modèles de batterie.

Il faudra respecter impérativement le Cahier des Charges.

- extrait ci-dessous -



Objet technique	PEDALE
Procédés d'obtention	MOULAGE au sable
Quantité	100 supports / mois
Matériau	EN- AC - Al Si 5 Cu 3
Périodes de fabrication	Sur 2 ans
Surépaisseur d'usage	1 mm

Nomenclature

21	2	ECROU HEXAGONAL	M5	ISO 4032
20	2	RONDELLE	Z5	
19	1	VIS - réglage tension rappel	M5-60	Spéciale sans tête
18	1	RESSORT de traction	12x0,8	NF EN ISO 2162
17	2	VIS	QZ,M8-12	
16	1	LEVIER équipé	ZA 27	
15	1	SANGLE	NYLON tréssé	
14	2	VIS	HC M3-5	
13	2	BAGUE	C40	
12	2	ROULEMENT	BC8x22x7	
11	1	BATTE	FEUTRE	Axe acier
10	1	VIS	QZ,M8-16	
9	1	SUPPORT DE BATTE	ZA27	
8	1	AXE HEXAGONAL	60 Si Cr 7	
7	1	VIS PAPILLON	M8-20	
6	1	BRIDE	EN-AC AISi5Cu3	
5	1	TRINGLE	60 Si Cr 7	
4	1	AXE	C40	
3	1	TALON	EN-AC AISi5Cu3	
2	1	PEDALE de commande	EN-AC AISi5Cu3	Protection Surface polie
1	1	SUPPORT d'articulation	EN-AC AISi5Cu3	
Rep.	Nb.	DESIGNATION	Matière	Observations

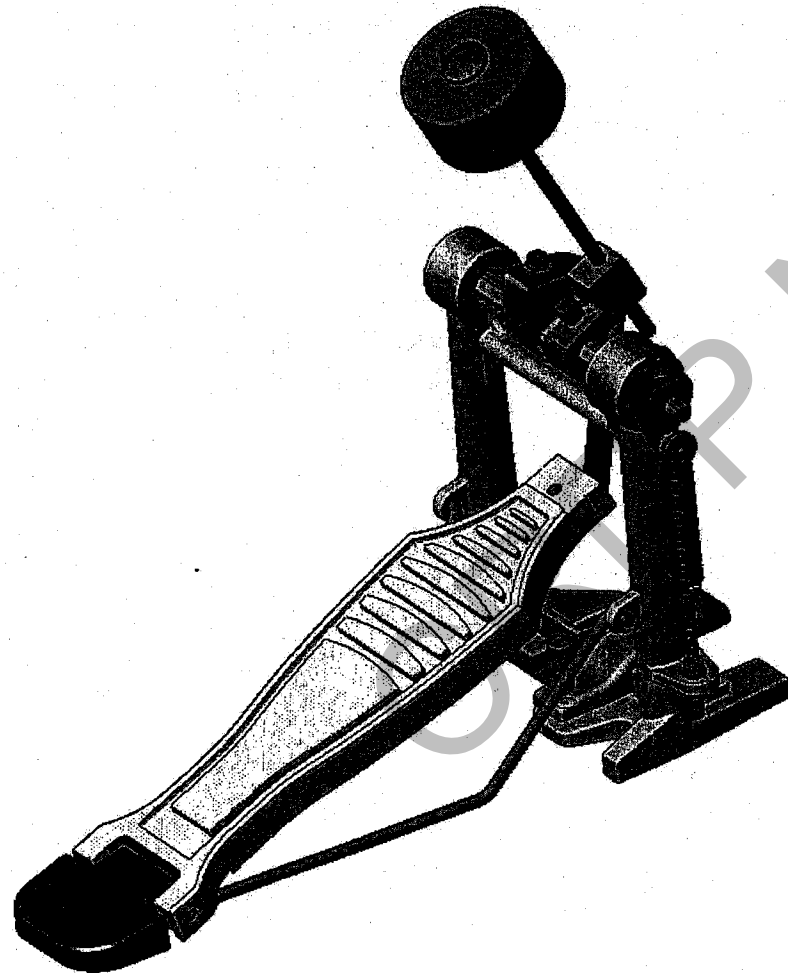
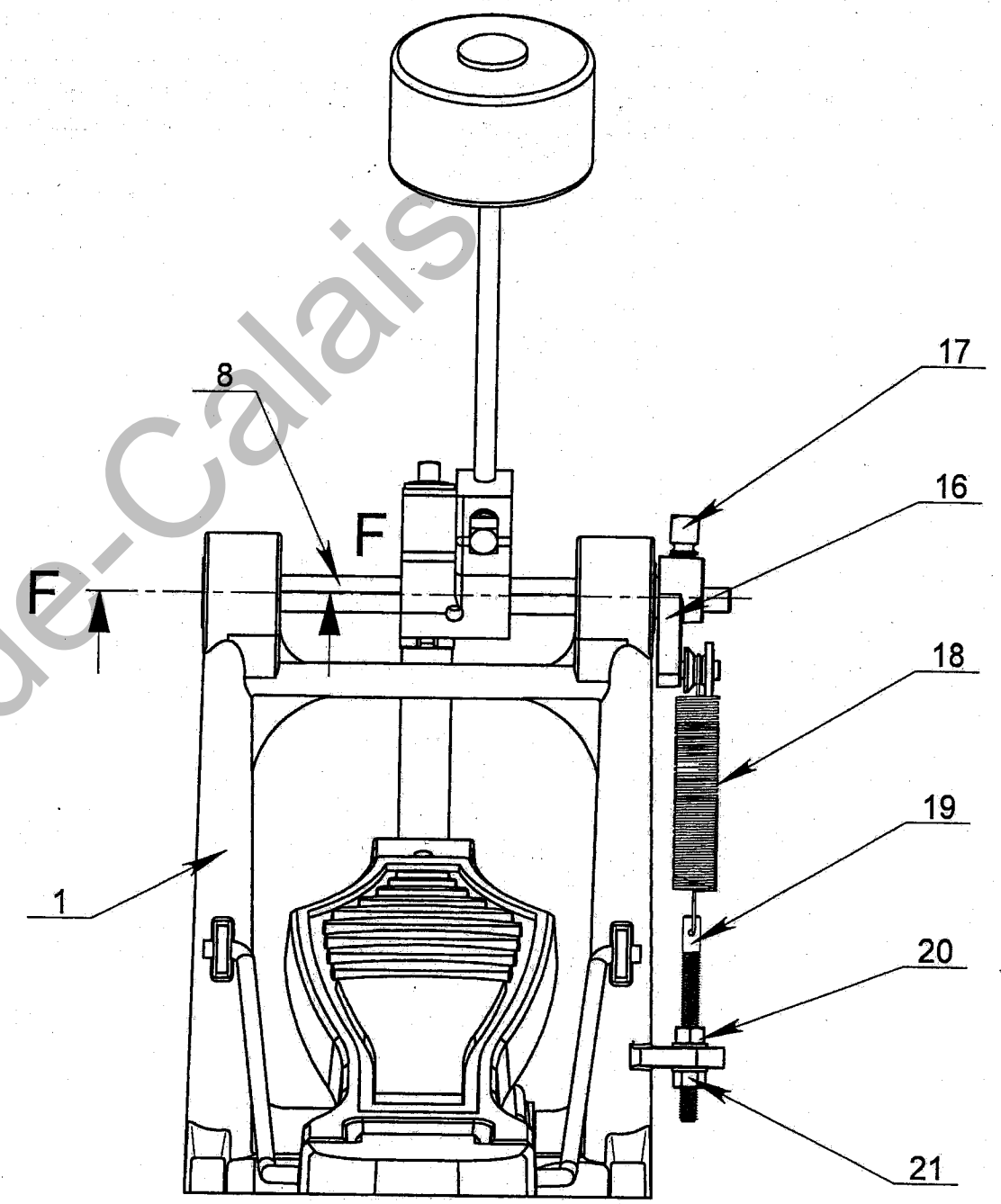
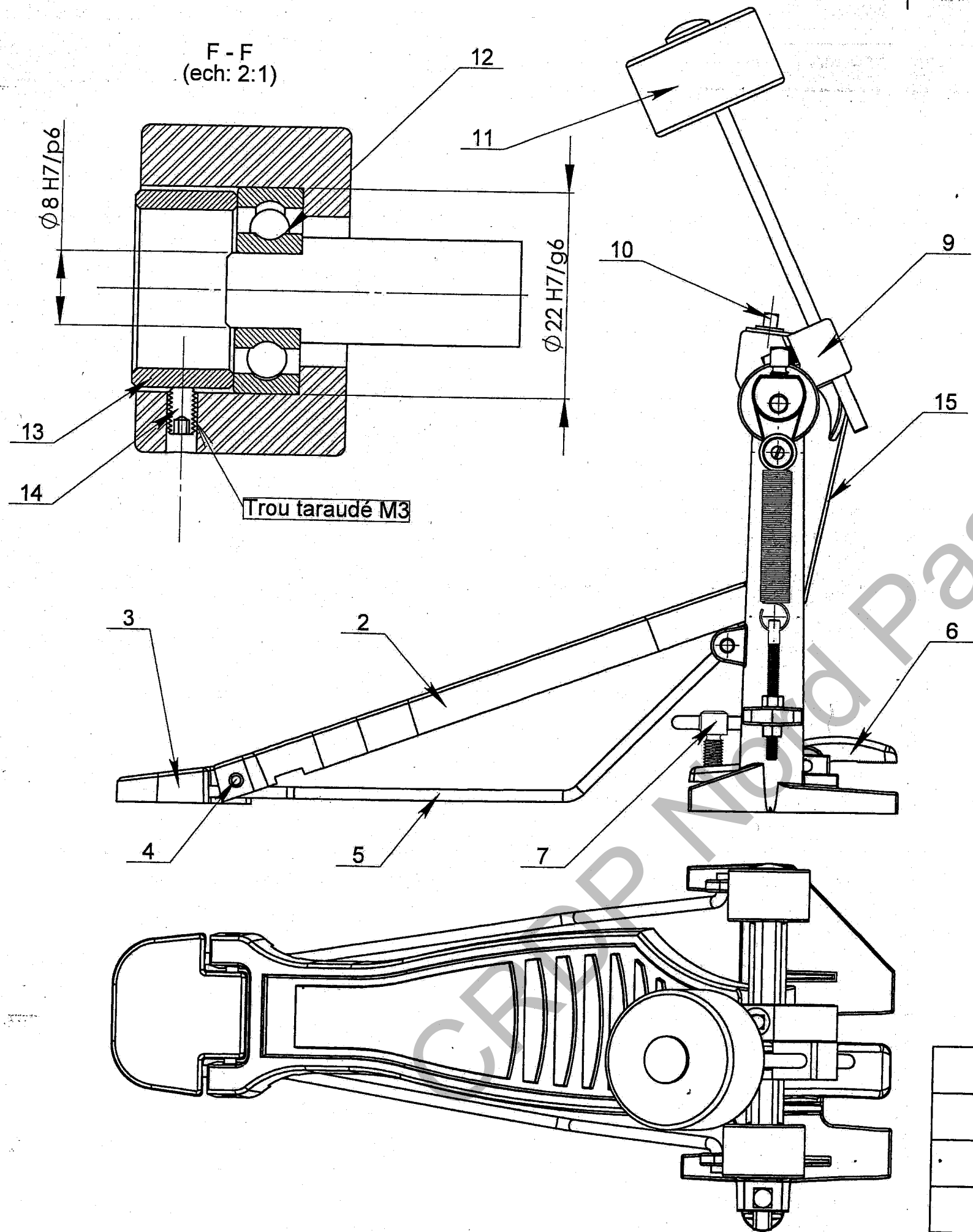


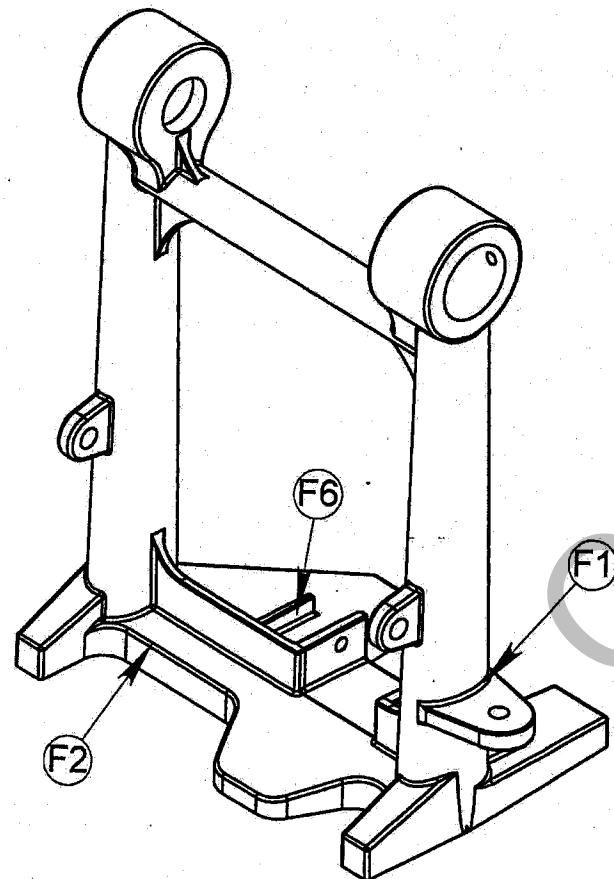
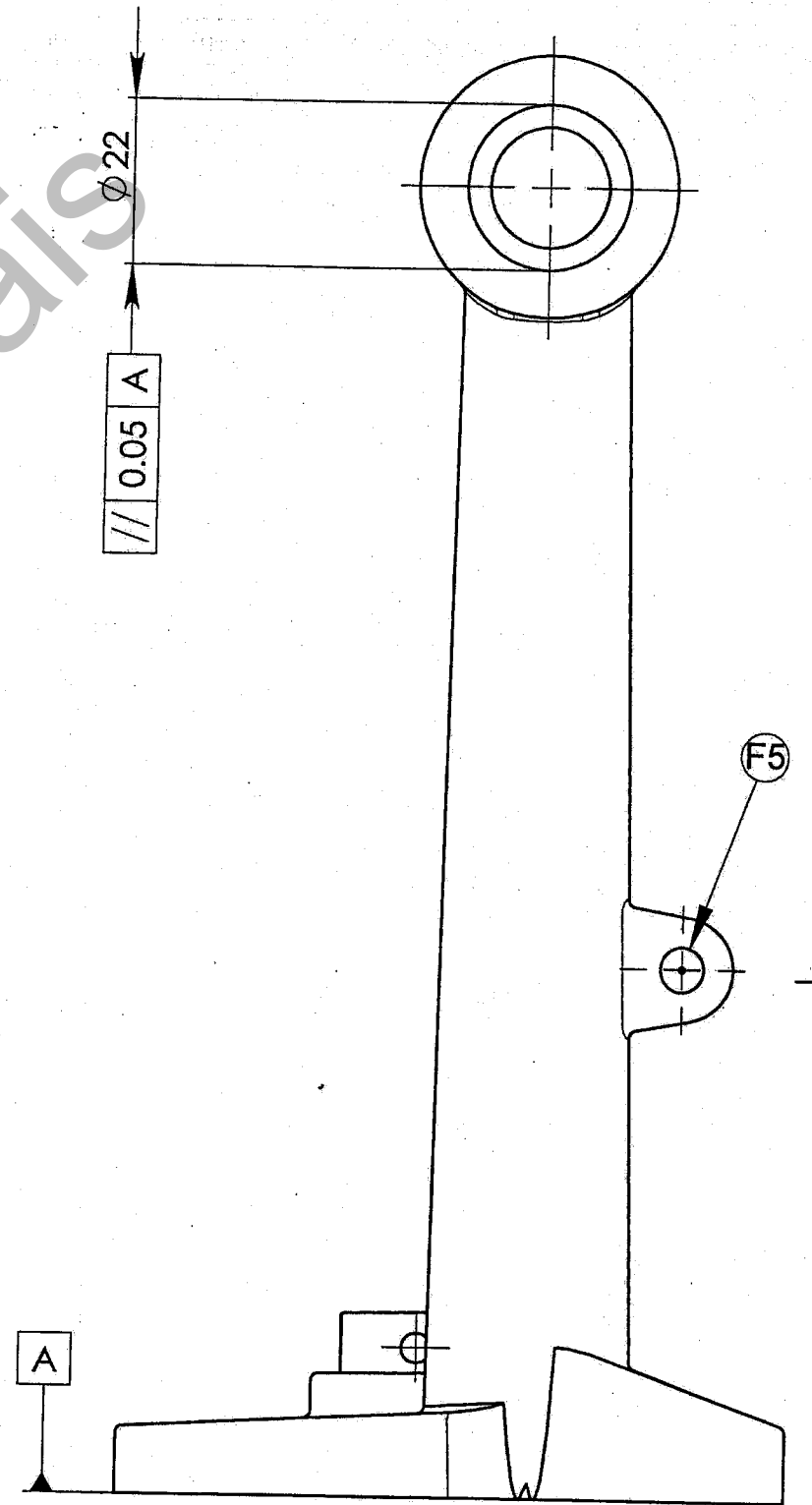
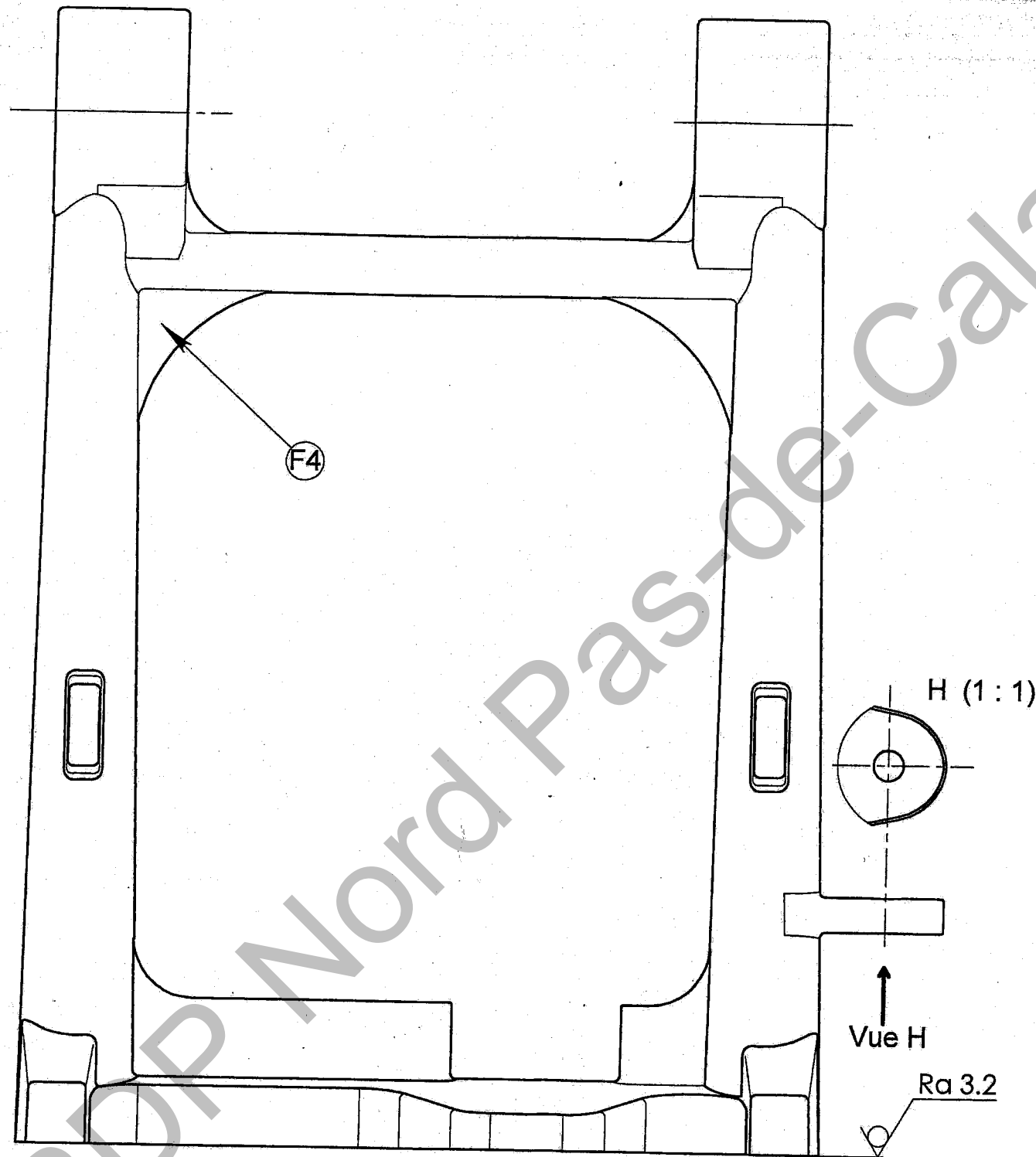
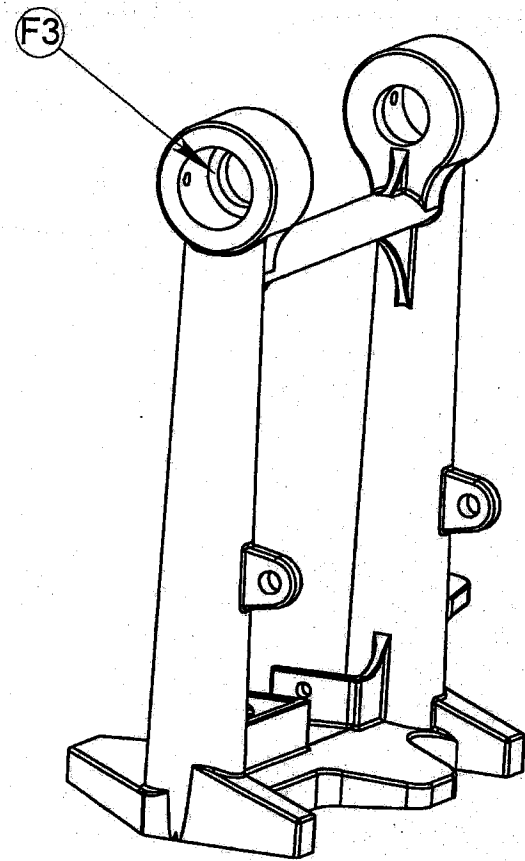
Tableau des Ecart normalisés

Les écarts sont donnés en micromètres (μm) (Extrait de la norme ISO 286-8015)

Dimensions Nominales	de..... à.....inclus	0	3	6	10	18	30	50	80	120	180	250	315	400
		3	6	10	18	30	50	80	120	180	250	315	400	500
	H6	+6	+8	+9	+11	+13	+16	+19	+22	+25	+29	+32	+36	+40
	H7	+10	+12	+15	+18	+21	+25	+30	+35	+40	+46	+52	+57	+63
A	H8	+14	+18	+22	+27	+33	+39	+46	+54	+63	+72	+81	+89	+97
L	H9	+25	+30	+36	+43	+52	+62	+74	+87	+100	+115	+130	+140	+155
E	H10	+40	+48	+58	+70	+84	+100	+120	+140	+160	+185	+210	+230	+250
S	H11	+60	+75	+90	+110	+130	+160	+190	+220	+250	+290	+320	+360	+400
A	K7	0	+3	+5	+6	+6	+7	+9	+10	+12	+13	+16	+17	+18
G	M7	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	N7	-12	-12	-15	-18	-21	-25	-30	-35	-40	-46	-52	-57	-63
S	P7	-4	-4	-4	-5	-7	-8	-9	-10	-12	-14	-14	-16	-17
	d9	-14	-16	-19	-23	-28	-33	-39	-45	-52	-60	-66	-73	-80
	d11	-6	-8	-9	-11	-14	-17	-21	-24	-28	-33	-36	-41	-45
	e8	-16	-20	-24	-29	-35	-42	-51	-59	-68	-79	-88	-98	-108
	e9	-20	-30	-40	-50	-65	-80	-100	-120	-145	-170	-190	-210	-230
	f6	-45	-60	-76	-93	-117	-142	-174	-207	-245	-285	-320	-350	-385
	f7	-20	-30	-40	-50	-65	-80	-100	-120	-145	-170	-190	-210	-230
	f8	-80	-105	-130	-160	-195	-240	-290	-340	-395	-460	-510	-570	-630
	g5	-14	-20	-25	-32	-40	-50	-60	-72	-85	-100	-110	-125	-135
	g6	-28	-38	-47	-59	-73	-89	-106	-126	-148	-172	-191	-214	-232
	h5	-14	-20	-25	-32	-40	-50	-60	-72	-85	-100	-110	-125	-135
	h6	-39	-50	-61	-75	-92	-112	-134	-159	-185	-215	-240	-265	-290
	h7	-6	-10	-13	-16	-20	-25	-30	-36	-43	-50	-56	-62	-68
	h8	-12	-18	-22	-27	-33	-41	-49	-59	-68	-79	-88	-98	-108
	h11	-6	-10	-13	-16	-20	-25	-30	-36	-43	-50	-56	-62	-68
A	js5	-2	-4	-5	-6	-7	-9	-10	-12	-14	-15	-17	-18	-20
R	js6	-6	-9	-11	-14	-16	-20	-23	-27	-32	-35	-40	-43	-47
B	js11	-2	-4	-5	-6	-7	-9	-10	-12	-14	-15	-17	-18	-20
R	k6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	m5	-4	-5	-6	-8	-9	-11	-13	-15	-18	-20	-23	-25	-27
S	p6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	j6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	js5	-10	-12	-15	-18	-21	-25	-30	-35	-40	-46	-52	-57	-63
	js6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	js11	-60	-75	-90	-110	-130	-160	-190	-220	-250	-290	-320	-360	-400
	k6	+4	+6	+7	+8	+9	+11	+12	+13	+14	+16	+16	+18	+20
	m5	-2	-2	-2	-3	-4	-5	-7	-9	-11	-13	-16	-18	-20
	p6	+2	+2,5	+3	+4	+4,5	+5,5	+6,5	+7,5	+9	+10	+11,5	+12,5	+13,5
		-2	-2,5	-3	-4	-4,5	-5,5	-6,5	-7,5	-9	-10	-11,5	-12,5	-13,5
		+3	+4	+4,5	+5,5	+6,5	+8	+9,5	+11	+12,5	+14,5	+16	+18	+20
		-3	-4	-4,5	-5,5	-6,5	-8	-9,5	-11	-12,5	-14,5	-16	-18	-20
		-30	+37	+45	+55	+65	+80	+95	+110	+125	+145	+160	+180	+200
		-30	-37	-45	-55	-65	-80	-95	-110	-125	-145	-160	-180	-200
		+6	+9	+10	+12	+15	+18	+21	+25	+28	+33	+36	+40	+45
		0	+1	+1	+1	+2	+2	+2	+3	+3	+4	+4	+4	+4
		+6	+9	+12	+15	+17	+20	+24	+28	+33	+37	+43	+46	+50
		+2	+4	+6	+7	+8	+9	+11	+13	+15	+17	+20	+21	+23
		-12	+20	+24	+29	+35	+42	+51	+59	+68	+79	+88	+98	+108
		+6	+12	+15	+18	+22	+26	+32	+37	+43	+50	+56	+62	+68



TOUTES ACADEMIES		SESSION 2009		
EPREUVE EP1: COMMUNICATION TECHNIQUE		COEFF.	DUREE	CODES
BEP	MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX Option: MATERIAUX METALLIQUES MOULES	4	3 H	5122304
CAP	ALLIAGES MOULES SUR MODELES ALLIAGES MOULES EN MOULES PERMANENTS	3		5022327 5022326
PEDALE DE BATTERIE		Echelle: 1:1		DT 3/4



TOUTES ACADEMIES		SESSION 2009		
EPREUVE EP1: COMMUNICATION TECHNIQUE		COEFF.	DUREE	CODES
BEP	MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX Option: MATERIAUX METALLIQUES MOULES	4	3 H	5122304
CAP	ALLIAGES MOULES SUR MODELES ALLIAGES MOULES EN MOULES PERMANENTS	3		5022327 5022326
SUPPORT d'articulation		Echelle: 1:1		DT 4/4